

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-187214

(43)Date of publication of application : 09.07.1999

(51)Int.Cl.

H04N 1/10  
H04N 1/107  
H04N 5/253

(21)Application number : 09-366543

(71)Applicant : NIKON CORP

(22)Date of filing : 24.12.1997

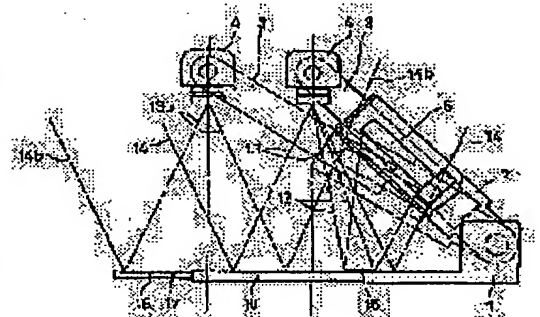
(72)Inventor : UCHIKAWA TOSHIO

## (54) CALLIGRAPHY/IMAGE INPUT DEVICE

### (57)Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a calligraphy/image input device, which prevents the imprint of an illuminating device at the time of inputting an image, with simple mechanism and operation.

**SOLUTION:** This calligraphy/image input device contains an image-pickup part 4 which picks up an original, an original platen 1 that has a placing surface on which the original is placed, supporting members 2 and 3 which are turnably attached to the original platen, support the image-pickup part in a turnable way and also are extendable and contractable and an illuminator 6 which is incorporated in the members 2, 3 and illuminates an original that is placed on the placing surface and prevents the imprint of the illuminator when the image-pickup part picks up the image of an original that is placed on the placing surface by adjusting the extension and contraction of the supporting members, the turning angle position of the supporting members against the original platen and the turning angle position of the image-pickup part against the supporting members. It is possible to prevent the imprint of illumination at the time of inputting an image with simple mechanism an operation and to make this device small, simple an inexpensive.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



| (51) Int. Cl. <sup>8</sup> |                  | F I      |   |
|----------------------------|------------------|----------|---|
| H 0 4 N                    | 1/10             | H 0 4 N  | 1/10  |
|                            | 1/107            |          | 5/253   |
|                            | 5/253            |          |   |
| (21) 出願番号                  | 特願平9-365543      | (71) 出願人 | 000004112<br>株式会社ニコン<br>東京都千代田区丸の内3丁目2番3号<br>内川 敏男<br>株式会社ニコン内<br>東京都千代田区丸の内3丁目2番3号<br>株式 |
| (22) 出願日                   | 平成9年(1997)12月24日 | (72) 発明者 | 内川 敏男<br>東京都千代田区丸の内3丁目2番3号<br>株式  |
|                            |                  | (74) 代理人 | 池内 肇明<br>弁理士  |

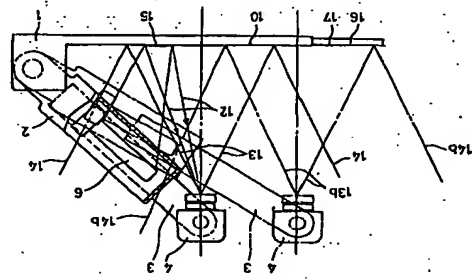
(54)【発明の名称】 書画入力装置

(57) [原形]

【目的】 簡単な機構と操作で画像入力時の照明装置の写り込みを的確に防止可能とした書画入力装置を提供する。

【構成】 音画入力装置は、原稿を撮像する撮像部

(4)と、前記原稿を配置する載置面を傾えた原稿台  
(1)と、前記原稿台に回転可能に取り付けられ前記原稿  
(1)と、前記配光部材に内蔵された配光部材位置に載  
(3)と、前記配光部材に内蔵された配光部材位置に載  
置された原稿を照射する照明装置(6)とを具備し、前  
記配光部材の伸縮と、前記原稿台に対する前記配光部  
材の回転角度位置と、前記配光部材に対する前記載置  
面の回転角度位置とを照像を撮像するときの配光照明装  
置面上に配置された原稿を撮像するときの配光照明装  
置の取り付けを防止し、前記配光部材の伸縮と、前記  
載置面と操作で画像入力時の照明の取り付けを防止すること  
ができ、装置の小型化、簡素化、低コスト化も可能であ  
る。



【胆堀の長盤詰り】

【請求項1】 原稿を撮像する撮像部と、

上記原稿を載置する載置面を備えた原稿台と、

力配原稿台に回転可能に取り付けられ、かつ前記撮像部を回転可能に支持する支持部材と、

力配支持部材に内蔵され、かつ前記設置面上に設置され、前記原稿を照明する照明装置と、

を具備し、前記原像材に対する前記支持部材の回転角度  
位置および前記支持部材に対する前記撮像部の回転角度  
位置を照寫することによって、前記撮像部が前記装置面  
上に設置された前記原像を撮像するときの前記照明装置  
の取り付け込みを防止したことを特徴とする装置入力  
装置。

【補充項2】 原稿を撮像する撮像部と、

力配原稿を載置する載置面を備えた原稿台と、

力配原稿台に回転可能に取り付けられ、かつ前記撮像部と回転可能に支持する支持部材と、

前記支持部材に内蔵され、かつ前記載置面上に載置され、前記原稿を照明する照明装置と、

を具備し、前記原稿台に対する前記支持部材の回転角度  
位置および前記支持部材に対する前記撮像部の回転角度

位置を調整することによって、前記照明装置の照明光の  
前記原稿面と正反射した成分が前記撮像部に入力しない  
位置に前記撮像部および前記照明装置を配置させること  
を特徴とする書画入力装置。

【備考事項3】 前記支持部材を倒す方向に前記原積高台に於ける前記支持部材の回転角度位置を調整することによって、前記照明装置の照明光の前記原積面で正反射した部分が前記攝像部に入力しない位置に前記攝像部および前記照明装置を配置とせることを特徴とする請求項2に記載の複眼入力装置。

【請求項4】 原稿を撮像する撮像部と、

力配原稿を録置する録置面を倒えたた原稿台と、

力配原稿台に回転可能に取り付けられ、前記撮像部を回

前記装置に、かつ前記装置面上に設置され、前記支持部材に内蔵され、かつ前記装置面上に設置された照明装置と、前記装置が前記装置面上に設置された前記原稿を撮像するときの前記照明装置の厚り込みを防止可能とし、これを特徴とする書画入力装置。

【請求項5】 原稿を撮像する撮像部と、

力配原稿を載置する載置面を備えた原稿台と、

前記原稿台に回転可能に取り付けられ、前記撮像部を回転可能に支持し、かつ伸縮可能な支持部材と、前記支持部材に内蔵され、かつ前記載置面上に設置され、前記原稿を照明する照明装置と、

を具備し、前配支持部材の伸縮を調整することによって、前配照明装置の照明光の前配原価面で正反射した成分が前配撮像部に入力しない位置に前配撮像部および前

記照明装置を配置とすることを特徴とする毎画入力装置。

**【請求項6】** 前記支持部材の伸張を調整するとともに、前記原稿台に対する前記支持部材の回転角度位置決めおよび前記支持部材に対する前記撮像部の回転角度位置決めを正反しによって、前記照明装置の照明光の入射位置に相当する成分が前記撮像部に入力しない位置に前記撮像部および前記照明装置を配置させることを特徴とする請求項5に記載の奪回入力装置。

【請求項7】 前記支持部材の前記撮像部を回転可能に支持する先端部分だけが伸縮可能なことを特徴とする請求項4～6のいずれか1項に記載の画像入力装置。

【発明の詳細な説明】

10001

【発明の属する技術分野】本発明は、音面入力装置に関

[0002]

【従来の技術】従来、書画原稿などを撮影して対応する画像信号に変換し、この画像信号によって書画原稿などの画像を例えばモニタテレビジョンあるいは投影型テレビジョンなどに表示する書画入力装置が知られている。

【0003】図3は、従来の書画入力装置を正面からみたときの概略図である。原稿台20上に設置された書架6を示す概略図である。原稿台20上に設置された書架6は、書画原稿21の表面または原稿面を、2つの照明装置22、23によって平面の斜め上方から照明し、書画原稿21の撮影光束24をカメラレンズ25を備えた撮像カメラ26で撮像することにより、書画原稿21の画像入力を行なうことができる。

【0004】このとき、照明装置22、23の照明光束27、28が背面原稿21の背面または原稿面と正反材とを透過して、30が撮像カメラ24に入力され、撮像カメラ24で背面原稿21を撮影したときに照明装置22、23が写り込んでしまい、この照明装置が写り込んだ部分では黒染めが大きすぎて背面原稿21の文字情報などを明確に表示できなくなってしまう。なお、ここで背面原稿と正反材とは成分とは、原稿面に入射する入射光のうち、原稿面と入射角と等しい反射角で反射した反射光のことである。

【0005】従来、普通画入カ装置では、画入入力時の2の照明装置2、2、2の取り扱いを妨ぐために、図3のようにな、照明光27、2、8が普通画入層21の原稿面で正射した成分29、30が撮像カメラ24に入力しない位置に、照明装置22、23を配置させていた。言い換えれば、撮像光26を普通画入層21の原稿面で正射するときの撮像光射光線31の外周または幅面外に、2つの照明装置22、23を、図示しない位置決め装置で位置決めして配置させていた。

550 [0006] これにより、画像入力時の照明または照明



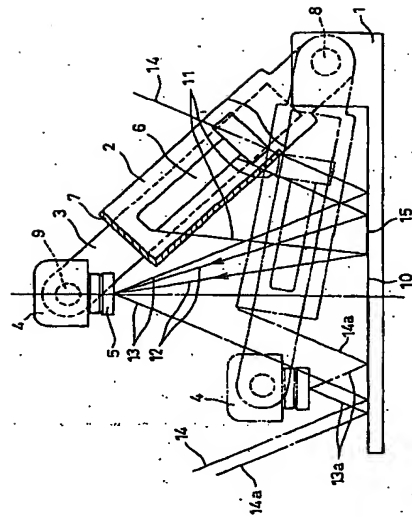




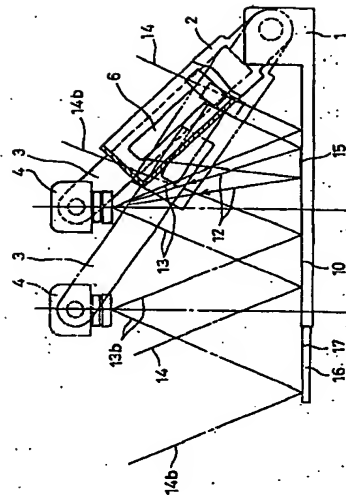
- 16 延長用載置台  
17 載置面  
20 原稿台  
21 原稿  
22、23 照明  
24 撮像カメラ

- 25 カメラレンズ  
26 撮影光束  
27、28 照明光束  
29、30 照明光の原稿面での正反射成分  
31 撮影反折光線

【図1】



【図2】



【0037】また、原稿台1の載置面10や延長用載置台16の載置面17に、光の正反射または鏡面反射を防ぐ例えば消光などの表面処理を施しておけば、照明装置6の照明光束が原稿台1の載置面10および延長用載置面16の載置面17の原稿が載置されていない部分で正反射する成分の影響を抑制またはなくすることができ、より好ましい。

【0038】具体的な実施形態をあげたが、本発明は、撮像カメラが原稿台に支持する支持部材が照明装置を内蔵し、原稿台と支持部材との回転角度位置、支持部材と撮像カメラとの回転角度位置、または支持部材の長さを調整することによって撮像カメラが原稿を撮像するときの照明装置の持ち込みを防止するような構成であればよく、前述の実施形態には限定されない。

【0039】

【発明の効果】 以上のように、請求項1～7記載の発明によれば、支持部材が照明装置を内蔵し、また傾斜な機構および動作によって画像入力時の照明または照明装置の持ち込みを防止することができるので、装置の小型化、簡素化、低コスト化、操作性の向上などが可能となる。また、照明装置は1台で済み、照明の位置決め装置なども不要となる。

【0040】また、請求項4～7記載の発明によれば、撮像カメラと原稿との間の撮影距離を変えることなく、すなわち原稿の倍率を変えることなく、画像入力時の照明装置の持ち込みを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施形態に係る普通入力装置の概略的な側面図である。

【図2】 本発明の第2の実施形態に係る普通入力装置の概略的な側面図である。

【図3】 従来の普通入力装置を正面からみたときの撮像カメラ、普通原稿、および照明装置の位置関係を示す概略図である。

【符号の説明】

- 1 原稿台  
2 第1の支柱  
3 第2の支柱  
4 撮像カメラ  
5 カメラレンズ  
6 照明装置  
7 照明窓  
8 ヒンジ  
9 ヒンジ  
10 載置面  
11 照明光束  
12 照明持ち込み光線  
13、13a、13b 撮影光束  
14、14a、14b 撮影反折光線  
15 持ち込み面

注2および第2の支柱3を、図1の2点鎖線の位置よりも倒し、かつ撮像カメラ4はカメラレンズ5が原稿台に当たらないように回転させる）ことで、第1の支柱2、第2の支柱3および撮像カメラ4を装置の原稿台1に格納または収納することができ、持ち運びや収納にも便利である。

【0030】図2は本発明の第2の実施形態に係る普通入力装置の概略的な側面図である。図2に示される普通入力装置は、第2の支柱3が第1の支柱2に対して伸縮可能となるように構成され、かつ原稿台1に延長用載置台16が設けられている以外は、図1の普通入力装置とほぼ同様の構成を有する。

【0031】延長用載置台16は原稿台1に格納自在に格納され、かつ原稿台1からスライド式に自由に引出し任意の位置で固定し、上面すなわち載置面17上に原稿を載置できるように構成されている。

【0032】第2の支柱3は、例えば第1の支柱2に対してスライド式に自由に引出して伸縮可能で、かつ固定可能に連結されている。

【0033】図2の実線で示された位置は、図1の実線の位置と同じく、撮像カメラ4が原稿台1の載置面10に載置された図示しない原稿を最大に取り込み可能な位置である。しかしながら、この位置においては、図1の場合と同様、撮像カメラ4で原稿を撮影したときに、照明装置6の持ち込みが生じてしまう。

【0034】図2の2点鎖線で示された位置は、本実施形態の普通入力装置において、照明装置6の持ち込みを防止した位置である。第2の支柱3を第1の支柱2からスライド式に引出して固定し、原稿台1に対する第1の支柱2の回転角度位置と第2の支柱3に対する撮像カメラ4の回転角度位置とを連動調整することによって、撮像カメラ4と第1および第2の支柱2、3とを、実線の位置から2点鎖線の持ち込み防止位置に移動させることができる。また、必要に応じて延長用載置台16をスライド式に引出して固定し、原稿台1の載置面10上または延長用載置面16の載置面17上に、あるいは原稿台1の載置面10から延長用載置台16の載置面17にまたがって、原稿を載置する。

【0035】この持ち込み防止位置においては、撮像カメラ4の撮影光束13bを図示しない原稿の表面または原稿面での正反射させたときの撮影反折光線14bの外側または幅面外に照明装置6が位置している。このため、照明装置6の照明光束が原稿面での正反射した成分は撮像カメラ4には入射しないので、原稿の画像入力時に照明装置6の持ち込みは生じない。

【0036】また、図2の普通入力装置においては、撮像カメラ4と原稿との間の撮影距離が、実線の位置と2点鎖線の持ち込み防止位置とで変わらない。このため、原稿の倍率を変えることなく照明装置6の持ち込みを防止することができる。



【図3】

